

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Dalam melaksanakan sebuah kegiatan penelitian, sebelumnya harus diketahui terlebih dahulu apa tujuan dari kegiatan penelitian itu sendiri. Tujuan penelitian penting untuk dikemukakan agar penelitian tersebut memiliki arah yang jelas dan tidak menyimpang dari apa yang seharusnya ingin diteliti. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan yang tepat (sahih, benar, valid) dan dapat dipercaya (dapat diandalkan atau reliable) untuk mengetahui apakah kepercayaan diri ada hubungannya dengan motivasi berprestasi siswa serta untuk menambah pengetahuan yang tepat berdasarkan fakta dan data yang ada.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 50 Jakarta, lokasi tersebut dijadikan tempat penelitian karena peneliti menemukan masalah yang berkaitan dengan rendahnya motivasi berprestasi yang tercermin dari hasil belajar pada siswa saat peneliti melaksanakan praktik keterampilan mengajar (PKM) di sekolah menengah kejuruan tersebut. Waktu penelitian ini akan dilaksanakan selama bulan April dan bulan Mei tahun 2015, karena menurut peneliti pada bulan tersebut proses belajar mengajar sedang

berlangsung secara efektif dan sebelum menjelang pembagian rapor semester genap.

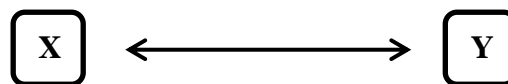
C. Metode Penelitian

Sebelum melakukan kegiatan penelitian, penelitian tersebut harus diketahui bagaimana metode atau cara yang akan dilakukan agar penelitian tersebut mendapatkan data yang tepat bagi kebutuhan peneliti. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode penelitian survey dengan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian survey digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah, tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data misalnya dengan mengedarkan kuesioner, tes, wawancara terstruktur, dan sebagainya. Pendekatan kuantitatif maksudnya adalah penelitian ini disajikan dengan menggunakan angka-angka statistik⁵³

Untuk memperoleh data yang obyektif, maka digunakan beberapa penelitian, yaitu penelitian kepustakaan (*library research*) dan penelitian lapangan (*field research*). Penelitian kepustakaan (*library research*) yaitu dengan cara mengumpulkan, membaca, dan menganalisa buku yang memiliki hubungan dengan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini. Penelitian lapangan (*field research*) yaitu dengan cara memperoleh data-data di lapangan berupa kuesioner maupun data dokumentasi. Variabel dalam penelitian ini menggunakan satu variabel bebas dan satu variabel terikat.

⁵³ Ibnu Hadjar, *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kwantitatif dalam Pendidikan*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 1999), p.30

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kepercayaan diri sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah motivasi berprestasi. Penelitian ini ingin melihat apakah ada hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.



Gambar III.1
Konstelasi Penelitian

Keterangan:

X : Kepercayaan Diri

Y : Motivasi Berprestasi

D. Populasi dan Sampling atau Jenis dan Sumber Data

Menurut Margono, “Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan”⁵⁴. Populasi tersebut terdiri dari jumlah maupun sifat yang pada objek yang ingin kita teliti. Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel tersebut harus bersifat representatif atau mewakili data, karena kesimpulan dari data yang diperoleh dari sampel akan diberlakukan untuk populasi⁵⁵.

⁵⁴ S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), p.118

⁵⁵ S. Margono, *op.cit.*

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa siswi SMK Negeri 50 Jakarta. Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah siswa siswi kelas X Akuntansi yang terdiri dari 2 kelas dan berjumlah 72 orang.

Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel menggunakan teknik *proportional random sampling* atau sampel acak proporsional, dimana sampel dipilih secara acak dengan memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut⁵⁶. Sampel dalam penelitian ini ditentukan melalui rumus yang dikembangkan dari *Isaac dan Michael*⁵⁷.

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

Keterangan:

s = sampel

λ^2 dengan $dk = 1$, taraf kesalahan bisa 1%, 5%, 10%

P = Q = 0,5

d = 0,05

Perhitungan:

$$s = \frac{3,841 \cdot 72 \cdot (0,5) \cdot (0,5)}{(0,05)^2(71) + 3,841 \cdot (0,5) \cdot (0,5)}$$

$$s = \frac{69,138}{1,13775}$$

$$s = 60,767 = 61$$

Setelah data jumlah siswa yang akan dijadikan sampel dengan taraf kesalahan sebesar 5% diketahui, yaitu sebesar 60,767 maka langkah selanjutnya adalah

⁵⁶Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2009), p.64

⁵⁷ Sugiyono, *op.cit*, p.87

dengan cara menentukan ukuran sampelnya dari masing-masing kelas. Penelitian ini menetapkan bahwa sampel yang diambil setelah pembulatan adalah 61. Untuk pengambilan sampel tiap kelas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel III.1
Tenik Pengambilan Sampel Tiap Kelas

| No. | Kelas | Sampel |
|--------|---------------|------------------------|
| 1. | X Akuntansi 1 | $36/72 \times 61 = 30$ |
| 2. | X Akuntansi 2 | $36/72 \times 61 = 31$ |
| Jumlah | | 61 |

Sumber: diolah penulis dari data SMK Negeri 50 Jakarta

Jenis data dalam penelitian ini adalah data interval yaitu data yang berada dalam suatu interval skala sehingga dapat dijumlahkan⁵⁸. Sumber data dalam penelitian ini berupa data primer, yaitu data yang sumbernya diperoleh langsung dari responden berupa kuesioner. Kuesioner termasuk alat untuk mengumpulkan data dalam penelitian pendidikan maupun sosial yang mana didalamnya terdapat berbagai macam pertanyaan yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti⁵⁹.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik instrumen kuesioner untuk variabel kepercayaan diri dan motivasi berprestasi.

⁵⁸Purwanto, *Instrumen Penelitian Sosial dan Pendidikan*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), p.196

⁵⁹Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011), p.76

1. Motivasi Berprestasi

a. Definisi Konseptual

Motivasi berprestasi adalah suatu dorongan dari dalam diri yang akan memicu seseorang untuk terlibat dengan penuh rasa tanggung jawab, membutuhkan usaha dan keterampilan individu, terlibat dalam risiko sedang, dan memberikan masukan yang jelas untuk mendapatkan prestasi yang tinggi dengan berbagai ukuran keunggulan agar mencapai hasil yang maksimal.

b. Definisi Operasional

Motivasi berprestasi dalam belajar diukur berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang mencakup indikator motivasi berprestasi yaitu mengambil tanggung jawab pribadi, mengambil risiko moderat (sedang), ingin mengetahui hasil usaha, dan berorientasi pada masa depan.

Pada penelitian ini hasilnya ditunjukkan oleh skor yang diperoleh dari angket yang telah diisi siswa dan dinyatakan dalam bentuk Skala *Likert*. Dengan skala *Likert*, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel, kemudian indikator variabel tersebut dijadikan titik tolak acuan untuk menyusun *item-item* instrumen yang berupa pernyataan⁶⁰. Pernyataan tersebut

⁶⁰ Sugiyono, *op.cit*, p.93

memiliki 5 alternatif jawaban yang dapat digambarkan sebagai berikut

Tabel III.2
Pola Skor Alternatif Jawaban

| Pilihan Jawaban | Bobot Skor Pernyataan Positif | Bobot Skor Pernyataan Negatif |
|-----------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Selalu | 5 | 1 |
| Sering | 4 | 2 |
| Kadang-kadang | 3 | 3 |
| Jarang | 2 | 4 |
| Tidak Pernah | 1 | 5 |

Sumber: diolah oleh penulis

c. Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Kisi-kisi instrumen penelitian berfungsi untuk memberikan gambaran atau rincian mengenai nomor item pernyataan positif maupun negatif yang akan disebar. Kisi-kisi instrumen penelitian tersebut juga memberikan informasi mengenai butir pernyataan yang valid dan butir pernyataan yang drop setelah instrumen disebar.

Tabel III.3
Kisi-kisi Instrumen Penelitian Motivasi Berprestasi

| Indikator | Sub Indikator | Butir Soal Uji Coba | | Drop | Butir Soal Setelah Uji Coba | |
|-------------------------------------|---|---------------------|-----|------|-----------------------------|-----|
| | | (+) | (-) | | (+) | (-) |
| 1. Mengambil tanggung jawab pribadi | a. Memilih untuk dapat memahami secara jelas ketika tugas diberikan | 1, 4, 10 | - | - | 1, 4, 10 | - |
| | b. Menginginkan penghargaan atas keberhasilan usaha | 13, 19 | - | - | 13, 19 | - |

| | | | | | | |
|-------------------------------------|---|------------|--------|--------|--------|----|
| | c.Siap menerima kesalahan yang juga menjadikannya gagal | 8, 21 | 14 | - | 8, 21 | 14 |
| | d.Tidak mencela nasib buruk ketika mengalami kegagalan | 26 | 12,23 | 12 | 26 | 23 |
| | e.Menyukai permainan keterampilan | 11, 29, 31 | - | 11, 31 | 29 | - |
| | f.Permainan untung-untungan tidaklah menarik | 6, 32 | - | 32 | 6 | - |
| 2.Mengambil risiko moderat (sedang) | a.Tidak menyukai peluang yang berlebihan terhadap keberhasilan | 25 | 2 | - | 25 | 2 |
| | b.Tidak menyukai tugas yang terlalu mudah | - | 7 | - | - | 7 |
| | c.Kemungkinan kegagalan yang wajar menggairahkan untuk meningkatkan usaha | 21 | 17 | - | 21 | 17 |
| | d.Ingin melakukan upaya ekstra demi meraih tujuan | 20, 28 | 33 | - | 20, 28 | 33 |
| 3.Ingin mengetahui hasil usaha | a.Lebih suka bersikap objektif | 5 | 3 | 5 | - | 3 |
| | b.Menggunakan umpan balik untuk menyesuaikan dan meningkatkan usaha | 9, 18 | 15 | - | 9, 18 | 15 |
| | c.Mencari tugas dan pekerjaan seperti bidang penjualan atau produksi | 22 | 27, 34 | 34 | 22 | 27 |
| 4.Berorientasi pada masa depan | Mengarahkan diri dengan upaya maksimal selagi belum secara jelas menentukan tujuan jangka panjang | 16, 24 | - | - | 16, 24 | - |
| Jumlah | | 34 | 6 | 28 | | |

Sumber: Instrumen penelitian diolah tahun 2015

d. Pengujian Validitas Instrumen dan Perhitungan Reliabilitas

Instrumen kuesioner yang hendak dibagikan kepada sampel terlebih dahulu diuji, baik validitas maupun reliabilitasnya. Hal ini dilakukan agar instrumen kuesioner yang digunakan dapat dikatakan valid (mengukur apa yang ingin diukur) serta dapat dikatakan reliabel (tetap sama setelah berulang diuji coba). Pengujian validitas dan reliabilitas instrumen tersebut dilakukan dengan cara menyebar kuesioner yang telah dibuat kepada kelompok uji coba yang tidak dijadikan sampel namun masih termasuk kedalam populasi.

Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan instrumen. Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien antara skor butir dengan skor total instrumen. Dengan rumus yang digunakan sebagai berikut⁶¹:

$$r_{it} = \frac{\sum x_i x_t}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}}$$

Keterangan:

r_{it} : koefisien korelasi antara skor butir soal dengan skor total

$\sum x_i$: jumlah kuadrat deviasi skor dari x_i

$\sum x_t$: jumlah kuadrat deviasi skor dari x_t

⁶¹ Djaali dan Pudji Muljono, *loc. cit.*

Proses pengembangan instrumen motivasi berprestasi dimulai dengan penyusunan instrumen berupa skala likert sebanyak 34 item pernyataan yang mengacu pada indikator dan sub indikator variabel motivasi berprestasi seperti terlihat pada tabel III.3 sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel motivasi berprestasi.

Harga r hitung akan dikonsultasikan dengan r tabel pada taraf signifikansi 5%. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap valid, sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap *drop*, yaitu tidak dapat digunakan kembali.

Berdasarkan perhitungan, maka dari 34 butir pernyataan setelah divalidasikan terdapat 6 butir pertanyaan *drop* atau sebesar 17,7% dan pernyataan yang valid dan tetap digunakan adalah sebanyak 28 butir pernyataan atau sebesar 82,3%.

Setelah di uji validitasnya maka selanjutnya adalah uji reliabilitas. “Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama”⁶². Selanjutnya, butir-butir pernyataan yang telah dinyatakan valid dihitung reliabilitasnya dengan menggunakan rumus Alfa Cronbach sebagai berikut⁶³:

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

⁶² Sugiyono, *op. cit.*, h. 121.

⁶³ Djaali dan Pudji Mulyono, *op. cit.*, h. 89.

Keterangan:

r_{ii} : koefisien reliabilitas tes

k : cacah butir/banyak butir pernyataan (yang valid)

s_i^2 : varian skor butir

s_t^2 : varian skor total

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil $\sum S_i^2 = 18,71$, $S_t^2 = 95,85$ dan r_i sebesar 0,83 (proses perhitungan terdapat pada lampiran 13). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 34 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur motivasi berprestasi.

2. Kepercayaan Diri

a. Definisi Konseptual

Kepercayaan diri adalah keyakinan seseorang terhadap dirinya sendiri baik kekuatan, kemampuan dan keterampilan yang dimiliki untuk di tampilkan sebaik mungkin dihadapan orang lain, menghargai diri sendiri, dan melakukan segala tindakan yang sesuai dengan tujuannya untuk mencapai kesuksesan serta bertanggung jawab atas apa yang telah dilakukan walaupun gagal namun tidak putus asa.

b. Definisi Operasional

Kepercayaan diri diukur berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang mencakup indikator keyakinan dan harga diri. Pada penelitian ini hasilnya ditunjukkan oleh skor yang diperoleh dari angket yang telah diisi siswa dan dinyatakan dalam bentuk Skala *Likert*. Dengan skala *Likert*, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel, kemudian indikator variabel tersebut dijadikan titik tolak acuan untuk menyusun *item-item* instrumen yang berupa pernyataan⁶⁴. Pernyataan tersebut memiliki 5 alternatif jawaban yang dapat digambarkan sebagai berikut

Tabel III.4
Pola Skor Alternatif Jawaban

| Pilihan Jawaban | Bobot Skor Pernyataan Positif | Bobot Skor Pernyataan Negatif |
|-----------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Selalu | 5 | 1 |
| Sering | 4 | 2 |
| Kadang-kadang | 3 | 3 |
| Jarang | 2 | 4 |
| Tidak Pernah | 1 | 5 |

Sumber: diolah oleh penulis

c. Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Kisi-kisi instrumen penelitian berfungsi untuk memberikan gambaran atau rincian mengenai nomor item pernyataan positif maupun negatif yang akan disebar. Kisi-kisi instrumen penelitian tersebut juga memberikan informasi mengenai butir pernyataan

⁶⁴ Sugiyono, *op.cit*, p.93

yang valid dan butir pernyataan yang drop setelah instrumen disebar.

Tabel III.5

Kisi-kisi Instrumen Penelitian Kepercayaan Diri

| No. | Indikator | Item Uji Coba | | Item Valid | |
|---------------|------------|---|------------------------|-----------------------------------|--------------------|
| | | (+) | (-) | (+) | (-) |
| 1. | Keyakinan | 1, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 17, 18, 22, 26, 28 | 16, 24 | 1, 3, 4, 7, 8, 17, 18, 22, 26, 28 | 16, 24 |
| 2. | Harga Diri | 2, 5, 6, 9, 15, 20, 21, 23, 25, 27 | 12, 13, 14, 19, 29, 30 | 2, 6, 9, 15, 21, 23, 27 | 12, 13, 14, 19, 30 |
| Jumlah | | 22 | 8 | 17 | 7 |
| | | 30 item | | 24 item | |

Sumber: Instrumen penelitian diolah tahun 2015

d. Pengujian Validitas Instrumen dan Perhitungan Reliabilitas

Instrumen kuesioner yang hendak dibagikan kepada sampel terlebih dahulu diuji, baik validitas maupun reliabilitasnya. Hal ini dilakukan agar instrumen kuesioner yang digunakan dapat dikatakan valid (mengukur apa yang ingin diukur) serta dapat dikatakan reliabel (tetap sama setelah berulang diuji coba). Pengujian validitas dan reliabilitas instrumen tersebut dilakukan dengan cara menyebar kuesioner yang telah dibuat kepada kelompok uji coba yang tidak dijadikan sampel namun masih termasuk kedalam populasi.

Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan instrumen. Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien antara skor butir dengan skor total instrumen. Dengan rumus yang digunakan sebagai berikut⁶⁵:

$$r_{it} = \frac{\sum x_i x_t}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}}$$

Keterangan:

r_{it} : koefisien korelasi antara skor butir soal dengan skor total

$\sum x_i$: jumlah kuadrat deviasi skor dari x_i

$\sum x_t$: jumlah kuadrat deviasi skor dari x_t

Proses pengembangan instrumen kepercayaan diri dimulai dengan penyusunan instrumen berupa skala likert sebanyak 30 item pernyataan yang mengacu pada indikator kepercayaan diri seperti terlihat pada tabel III.5 sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel kepercayaan diri.

Harga r hitung akan dikonsultasikan dengan r tabel pada taraf signifikansi 5%. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap valid, sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap *drop*, yaitu tidak dapat digunakan kembali.

⁶⁵ Djaali dan Pudji Muljono, *loc. cit.*

Berdasarkan perhitungan, maka dari 30 butir pernyataan setelah divalidasikan terdapat 6 butir pertanyaan drop atau sebesar 20% sehingga pernyataan yang valid dan tetap digunakan adalah sebanyak 24 butir pernyataan sebesar 80%.

Setelah di uji validitasnya maka selanjutnya adalah uji reliabilitas. “Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama”⁶⁶. Selanjutnya, butir-butir pernyataan yang telah dinyatakan valid dihitung reliabilitasnya dengan menggunakan rumus Alfa Cronbach sebagai berikut⁶⁷:

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{ii} : koefisien reliabilitas tes

k : cacah butir/banyak butir pernyataan (yang valid)

s_i^2 : varian skor butir

s_t^2 : varian skor total

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil $\sum S_i^2 = 13,60$, $S_t^2 = 80,49$ dan r_i sebesar 0,87 (proses perhitungan terdapat pada lampiran 6). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 24 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur motivasi berprestasi.

⁶⁶ Sugiyono, *op. cit.*, h. 121.

⁶⁷ Djaali dan Pudji Mulyono, *op. cit.*, h. 89.

F. Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul dari hasil pengumpulan data, langkah selanjutnya yaitu mengolah dan menganalisis data. Adapun teknik pengolahan tersebut adalah *editing* atau tahap memeriksa data yang telah dikumpulkan, *coding* atau proses pemberian identitas untuk mengklasifikasikan data, dan *tabulating* atau memasukkan data pada tabel-tabel tertentu dan menghitungnya⁶⁸. Setelah itu, maka data tersebut dapat dianalisis dengan menggunakan berbagai rumus sebagai berikut:

1. Persamaan Regresi

Konstanta a dan koefisien regresi b dapat dihitung dengan rumus:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Dimana:

Koefisien a dan b dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum XY)}{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n \cdot \sum XY - (\sum X) - (\sum Y)}{n \cdot \sum XY - (\sum X)^2}$$

Keterangan:

Y = variabel kriterium

X = variabel prediktor

a = bilangan konstanta

b = koefisien arah regresi

⁶⁸ M. Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Kencana, 2005), pp.164-168

$\sum XY$ = jumlah perkalian X dan Y

$\sum X^2$ = kuadrat dari X

2. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas Galat Taksiran Regresi Y atas X ($Y - \hat{Y}$)

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah galat taksiran regresi Y atas X ($Y - \hat{Y}$) berdistribusi normal atau tidak. Pengujian dilakukan terhadap galat taksiran regresi Y dan X dengan menggunakan *Lilliefors* pada taraf signifikan (α) = 0,05. Rumus yang digunakan adalah:

$$L_o = |F(Z_i) - S(Z_i)|$$

Keterangan:

$F(Z_i)$ = merupakan peluang baku

$S(Z_i)$ = merupakan proporsi angka baku

L_o = L observasi (harga mutlak besar)

Untuk menerima atau menolak hipotesis 0 (nol), kita bandingkan L_o ini dengan nilai kritis L_{tabel} yang diambil dari tabel *Lilliefors* dengan taraf signifikansi (α) = 0,05

- Hipotesis statistik:

H_0 : Galat Taksiran Regresi Y atas X berdistribusi normal

H_1 : Galat Taksiran Regresi Y atas X tidak berdistribusi normal

- Kriteria pengujian:

Jika $L_{\text{tabel}} > L_{\text{hitung}}$ maka terima H_0 , berarti galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal

b. Uji Linieritas Regresi

Uji linieritas ini dilakukan untuk mengetahui apakah persamaan regresi tersebut merupakan bentuk linier atau non linier.

- Hipotesis statistik:

$$H_0: Y = \alpha + \beta X$$

$$H_1: Y \neq \alpha + \beta X$$

- Kriteria pengujian:

Terima H_0 jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ dan ditolak jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$, maka regresi dinyatakan linier jika H_0 diterima

3. Uji Hipotesis

a. Uji Keberartian Regresi

Uji keberartian regresi ini digunakan untuk mengetahui apakah persamaan regresi yang diperoleh berarti atau tidak berarti, dengan kriteria pengujian bahwa regresi sangat berarti apabila $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$.

- Hipotesis statistik:

$$H_0 : \beta \leq 0$$

$$H_i : \beta > 0$$

Untuk mengetahui keberartian dan linieritas persamaan regresi dari persamaan regresi di atas digunakan tabel ANOVA berikut:

Tabel III.6
Tabel ANOVA

| Sumber Variansi | Dk | JK | KT | F |
|---------------------------------|--------|-----------------------|---|-------------------------------|
| Total | N | $\sum Y^2$ | $\sum Y^2$ | |
| Koefisien (a) Regresi(b a) | 1 1 | JK (a) JK ((b a) | JK (a) $s^2_{reg} = \frac{JK(b a)}{1}$ | $\frac{s^2_{reg}}{s^2_{sis}}$ |
| Sisa | n - 2 | JK (S) | $s^2_{sis} = \frac{JK(S)}{n-2}$ | |
| Tuna Cocok | k - 2 | JK (TC) | $s^2_{TC} = \frac{JK(TC)}{k-2}$ | $\frac{s^2_{TC}}{s^2_G}$ |
| Galat | n - k | JK (G) | $s^2_G = \frac{JK(G)}{n-k}$ | |

Sumber: Statistika untuk penelitian (2009:266)⁶⁹

b. Perhitungan Koefisien Korelasi

Analisis korelasi berguna untuk menentukan suatu besaran yang menyatakan arah dan kuatnya suatu variabel dengan variabel lain. Adapun uji koefisien korelasi menggunakan *product moment* dari Pearson dengan rumus sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{n \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

- Hipotesis statistik:

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

⁶⁹ Sugiyono, *op.cit.*, p.266

- Kriteria pengujian:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat

4. Uji Keberartian Koefisien Korelasi (uji t)

Menghitung Uji-t untuk mengetahui signifikan koefisien korelasi dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{(1-r)^2}}$$

Keterangan:

t_{hitung} : Skor signifikan koefisien korelasi

r_{xy} : Koefisien korelasi product moment

n : Banyaknya sampel/data

- Hipotesis statistik:

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

- Kriteria pengujian:

H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti korelasi signifikan jika H_1 diterima.

5. Koefisiensi Determinasi

Perhitungan koefisiensi determinasi dilakukan untuk mengetahui persentase besarnya variasi Y ditentukan oleh X dengan menggunakan rumus koefisien determinasi sebagai berikut:

$$KD = r_{xy}^2$$

Keterangan :

KD = Koefisien Determinasi

r_{xy}^2 = Koefisien Korelasi Product Moment